

Entendendo a própria casa: conexões e alinhamentos para capacitar comunidades vulnerabilizadas na era da informação

Luciana Brito¹, Juliana França¹, Angélica Dias¹, Adriana Vivacqua¹

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

***Resumo.** A pesquisa e representação de pessoas e grupos vulnerabilizados desempenham um papel essencial no entendimento necessário para a promoção de transformação de realidades sociais através da educação em tecnologia da informação. Neste sentido, é importante reconhecer que a falta de participação direta das populações envolvidas desde o início da pesquisa pode limitar suas abordagens, desviando o foco da pesquisa dos interesses concretos das comunidades, marginalizando vozes de lideranças e comprometendo a aproximação dos cientistas da complexidade das questões sociais implicadas. Considerando fundamental o engajamento das comunidades na pesquisa para a produção de tecnologia que atenda às suas necessidades, propomos uma investigação inicial sobre os interesses de aprendizagem de literacia de dados de comunidades vulnerabilizadas do Rio de Janeiro, com o objetivo de encontrar abordagens consistentes para a criação e aprofundamento das relações no ensino-aprendizagem de Interação Humano-Dados.*

1. Introdução

A marginalização varia desde microagressões cotidianas até o desenvolvimento de sistemas que subjagam grupos inteiros de pessoas [Liang et al. 2021]. Um argumento a favor do ensino massivo de literacia de dados é capacitar os cidadãos a interpretar, entender e usar efetivamente os dados para manter os governos transparentes e responsáveis [Bhargava et al. 2015]. A literacia de dados pode ajudar grupos da sociedade civil a catalogar direitos, violações, alimentar o jornalismo baseado em dados e estimular o engajamento dos cidadãos na transparência e esforços anticorrupção. Além disso, aumentar a literacia de dados pode ajudar a superar o problema da divisão digital [Bhargava et al. 2015].

Nesta pesquisa, realizamos uma entrevista com um ativista atuante em comunidades socialmente vulnerabilizadas do estado do Rio de Janeiro com o objetivo de compreender o contexto de sua atuação e sua percepção da literacia de dados como um meio para expressar desejos e emergências sociais. O primeiro contato ocorreu durante o evento Cerveja com Dados, organizado pela Open Knowledge Brasil na Universidade Federal do Rio de Janeiro, onde identificamos uma convergência em nossos trabalhos de investigação e ativismo relacionados ao ensino-aprendizagem de literacia de dados. Com base na identificação do problema de pesquisa, que se relaciona à dificuldade de entendimento entre academia e comunidade sobre as demandas das comunidades vulnerabilizadas em relação ao ensino-aprendizagem de literacia de dados, conduzimos entrevistas remotas para explorar questões relevantes ao tema.

2. Referencial teórico

Três estudos foram selecionados para embasar o referencial teórico desta pesquisa: [Liang et al. 2021], [Antona and Stephanidis 2021] e [Kumar and Karusala 2021]. Estes estudos abordam a participação de comunidades e pessoas vulnerabilizadas na pesquisa e educação em IHC, compartilhando uma preocupação com a injustiça epistêmica e questionando as estruturas e instituições que reforçam a desigualdade.

[Liang et al. 2021] conduziram uma pesquisa com 24 pesquisadores em IHC nos EUA, que trabalham com pessoas vulnerabilizadas. Através de relatos e reflexões, identificaram quatro áreas de tensão durante a pesquisa com essas populações: a importância do pesquisador como aliado da comunidade, a divulgação dos nomes dos envolvidos e experiências vividas, a linha tênue entre apoiar e ultrapassar limites, e a preocupação com a injustiça epistêmica.

[Antona and Stephanidis 2021] defendem uma abordagem sistêmica à diversidade na IHC, considerando as realidades e experiências dos usuários, bem como as interseções e complexidades de sua identidade e contexto no design e desenvolvimento da tecnologia. Os autores apresentam um *framework* que envolve confrontar estruturas, questionar métodos e defender o poder, e também propõem perguntas para revisar políticas educacionais, abordando o acesso e as necessidades dos estudantes.

[Kumar and Karusala 2021] discutem práticas citacionais e a política da produção do conhecimento, levantando questões sobre o uso de citações pela comunidade científica, a busca por conhecimento, as estruturas de poder envolvidas e a distribuição dessa “riqueza” citacional. As autoras destacam a justiça citacional, considerando diferentes formas de opressão, como exploração, marginalização, impotência, imperialismo cultural e violência, e oferecem referências para a prática de uma produção de conhecimento responsável.

3. Metodologia

Este estudo consistiu em duas entrevistas realizadas com um ativista de dados que atua com comunidades marginalizadas. Uma entrevista foi conduzida pelo WhatsApp, enquanto a outra foi realizada pessoalmente no município onde o ativista reside e atua. A primeira entrevista ocorreu nos dias 3, 4 e 5 de junho de 2022, e a análise dos seus dados foi conduzida utilizando a Teoria Fundamentada em Dados (*Grounded Theory*). O objetivo do estudo foi obter conhecimento sobre as áreas de atuação do ativista e como a pesquisa sobre ensino de literacia de dados pode beneficiar a juventude em comunidades vulnerabilizadas. Para orientar o estudo, foram formuladas perguntas de pesquisa amplas, como os projetos em que o ativista estava envolvido durante o período da entrevista, os principais desafios enfrentados pelas comunidades em que ele atua e de que maneira acredita-se que a educação em literacia de dados possa impactá-las positivamente. Os dados completos da entrevista estão disponíveis em: <https://github.com/Lu-Brito/WorkshopBRCHI2023>.

4. Resultados

Durante a imersão no contexto da minha pesquisa de tese de doutorado (texto da primeira autora deste artigo), tive a oportunidade de conhecer um ativista engajado em várias comunidades. Ele participava ativamente de cinco coletivos: Observatório de Itaboraí, Ro-

cinha Resiste, Conexão Ubuntu, Roda Cultural de Itaboraí e Lagoa Carioca. O Observatório de Itaboraí, por exemplo, concentra seus esforços na área de transporte, uma vez que a precariedade desse serviço no município dificulta a locomoção dos moradores para o trabalho e acesso à educação. Eles realizam pesquisas que buscam compreender os problemas enfrentados pela comunidade e criam agendas coletivas de luta. Seu objetivo é apresentar projetos de lei aos vereadores municipais para serem votados na câmara. Além disso, o Observatório também promove projetos culturais.

Já o coletivo Rocinha Resiste dedica-se à pesquisa dos problemas enfrentados pela comunidade e oferece assistência para aqueles que sofrem com insegurança alimentar. O trabalho realizado em todos esses projetos é profundamente enraizado na localidade, como o ativista explicou, eles são “territoriais”.

O Conexão Ubuntu fornece apoio às pessoas em situação de rua por meio da organização de ações de doação de alimentos e outros itens essenciais. Em média, 200 refeições são distribuídas em cada uma dessas ações. A Roda Cultural de Itaboraí, por sua vez, promove eventos culturais todas as quintas-feiras, focados especialmente na cena do rap e em outras manifestações culturais voltadas para a juventude local. Por fim, o Lagoa Carioca oferece suporte a pacientes com doenças crônicas que moram fora da região metropolitana do Rio de Janeiro e enfrentam dificuldades financeiras para se deslocar até o Hospital da Lagoa, uma instituição federal. O Lagoa Carioca busca parcerias com empresas de transporte por aplicativo para disponibilizar transporte gratuito aos pacientes.

Durante nossa conversa, a equipe de pesquisa expressou preocupações sobre os benefícios e tensões relacionados ao apoio de pessoas externas às comunidades no ensino de literacia de dados/ciência de dados. Nesse contexto, solicitamos ao entrevistado que compartilhasse suas percepções sobre as necessidades de aprendizagem nas comunidades em que atua. Ele ressaltou que, nos dias atuais, “tudo o que é dito e feito são dados” e que é difícil pensar em informação quando não se tem oportunidade de acessá-la. Ele também mencionou o problema de acesso ao Portal da Transparência do Governo Federal por parte de pessoas que não possuem conhecimento sobre como realizar consultas adequadamente.

O ativista apresentou o terceiro setor como a principal fonte de iniciativas para ensinar dados nas comunidades onde atua e citou três etapas do processo de educação em dados que vêm sendo realizadas nessas comunidades: ensinar “o que é dado”, ensinar a “ver dados” e ensinar a “entender dados”. Ele enfatizou que seria de grande valor para as comunidades receberem orientações sobre dados, pois “*entender dados é entender a própria casa*”.

Retomamos a conversa discutindo as tensões relacionadas ao ensino de dados dentro das comunidades. O ativista comentou que a produção de dados nem sempre é vantajosa para certos grupos sociais, pois o poder público pode se limitar a captar recursos por meio de contas e tributos sem oferecer contrapartidas atendendo às necessidades básicas da população. Um exemplo disso é a questão do reconhecimento de ruas por parte das prefeituras, quando a comunidade não tem clareza sobre as vantagens ou desvantagens do pagamento de contas e tributos, considerando a extrema precarização dos serviços públicos locais relacionados à urbanização e ao saneamento básico. Ele também enfatizou a dificuldade em visualizar dados e que os movimentos sociais consideram importante que os jovens aprendam a fazê-lo para que as gerações futuras tenham maior facilidade nessa tarefa.

“Não podemos simplesmente jogar dados na cara de todos, porque ninguém vai entender. A maioria das pessoas nunca tem contato com isso. Para mim, que lutei para chegar à universidade, foi difícil entender dados. Hoje em dia está um pouco mais tranquilo [...]. Existe uma enorme necessidade de que [o ensino de literacia de dados] aconteça e [...] tem que ser agora, sabe?” (texto do ativista)

Ao final da conversa, o ativista ressaltou a urgência de utilizar a ciência de dados como suporte para as lutas coletivas. Ele manifestou a necessidade de estabelecer parcerias para a educação em nível médio, a fim de ensinar aos estudantes sobre a importância de uma pesquisa em geral e como realizar a sua leitura. Além disso, ele mencionou que, ao compartilhar gráficos nas redes sociais, é prática comum nos projetos sociais em que ele participa perguntar à audiência se estão compreendendo o que os dados estão revelando, como, por exemplo, a quantidade de famílias em situação de insegurança alimentar em um determinado território ou outras informações relevantes para a comunidade.

5. Conclusão e próximos passos

A análise da entrevista revelou que as comunidades pesquisadas têm interesse em aprender o fluxo completo de análise de dados, desde a definição do problema de pesquisa até a comunicação dos resultados por meio de relatórios para a apresentação de projetos de lei. Além disso, revelou que elas buscam compartilhar visualizações de dados em redes sociais para aumentar a visibilidade de suas agendas políticas. A identificação de problemas sensíveis que a comunidade prefere não expor, indica a necessidade de realizar anteriormente à qualquer projeto educacional um levantamento do contexto de estudo por meio de sessões coletivas, abertas e amplamente divulgadas. Para pesquisas futuras, pretende-se explorar as expectativas em relação ao design de produtos tecnológicos com base em dados coletados nas comunidades e examinar como essa abordagem tem sido realizada em parcerias entre universidades e coletivos de dados.

Referências

- Antona, M. and Stephanidis, C. (2021). *Universal Access in Human-Computer Interaction. Design Methods and User Experience: 15th International Conference, UAHCI 2021, Held as Part of the 23rd HCI International Conference, HCII 2021, Virtual Event, July 24–29, 2021, Proceedings, Part I*, volume 12768. Springer Nature.
- Bhargava, R., Deahl, E., Letouzé, E., Noonan, A., Sangokoya, D., and Shoup, N. (2015). Beyond data literacy: Reinventing community engagement and empowerment in the age of data.
- Kumar, N. and Karusala, N. (2021). Braving citational justice in human-computer interaction. In *Extended Abstracts of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, CHI EA '21*, New York, NY, USA. Association for Computing Machinery.
- Liang, C. A., Munson, S. A., and Kientz, J. A. (2021). Embracing four tensions in human-computer interaction research with marginalized people. *ACM Trans. Comput.-Hum. Interact.*, 28(2).